

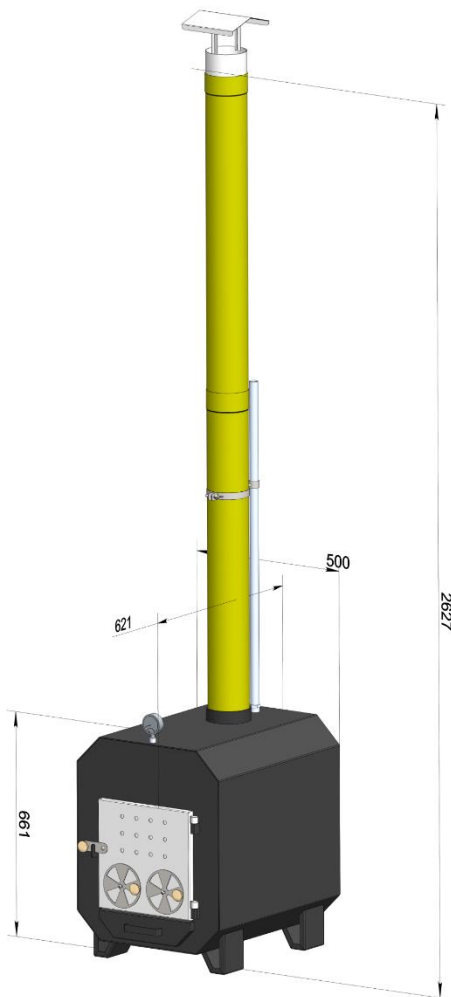
De - Bedienungsanleitung



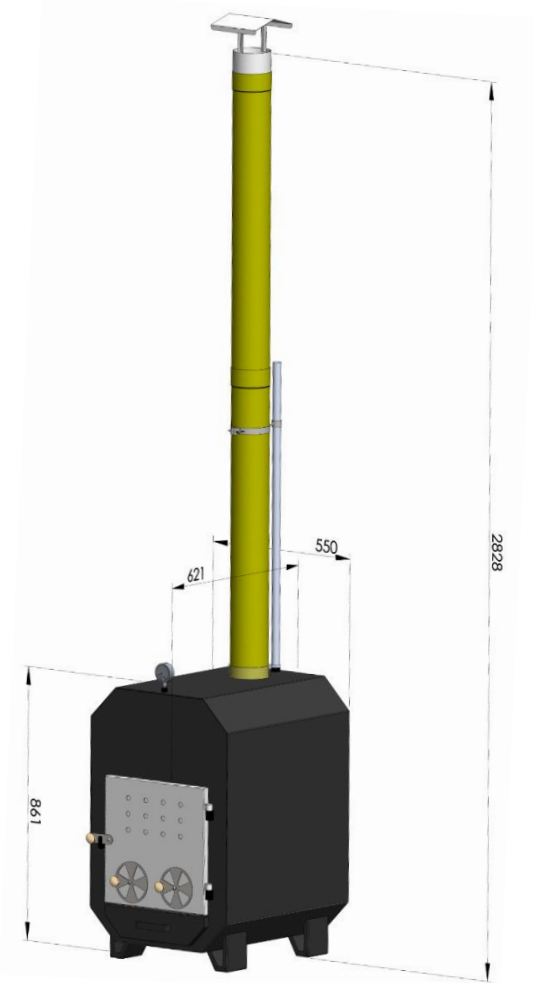
---

**Tronggaard Poolofen**

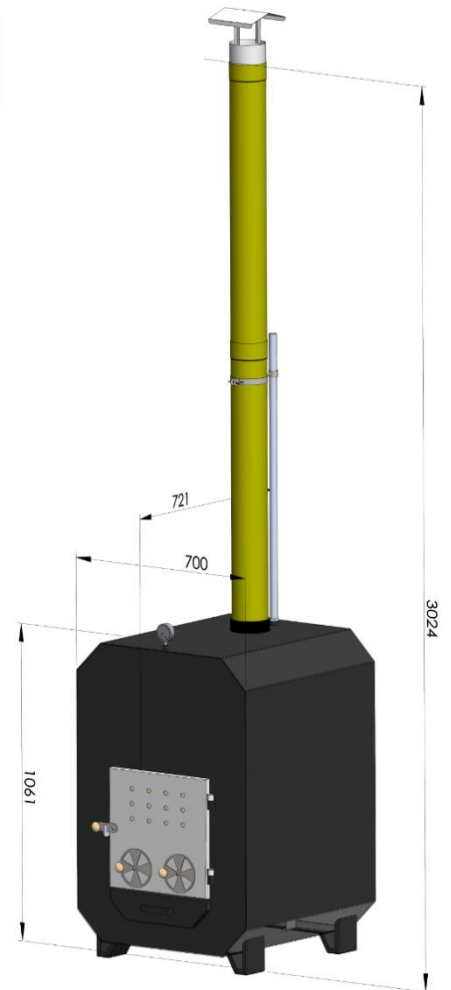
**APO40 / APO60 / APO80**



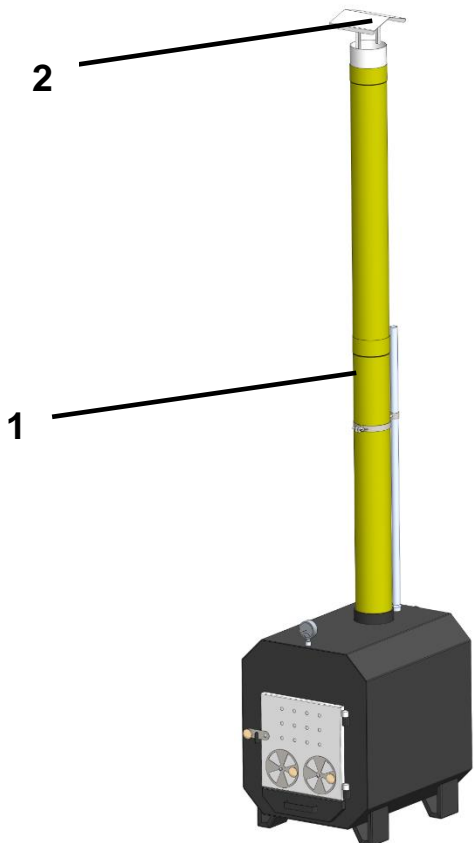
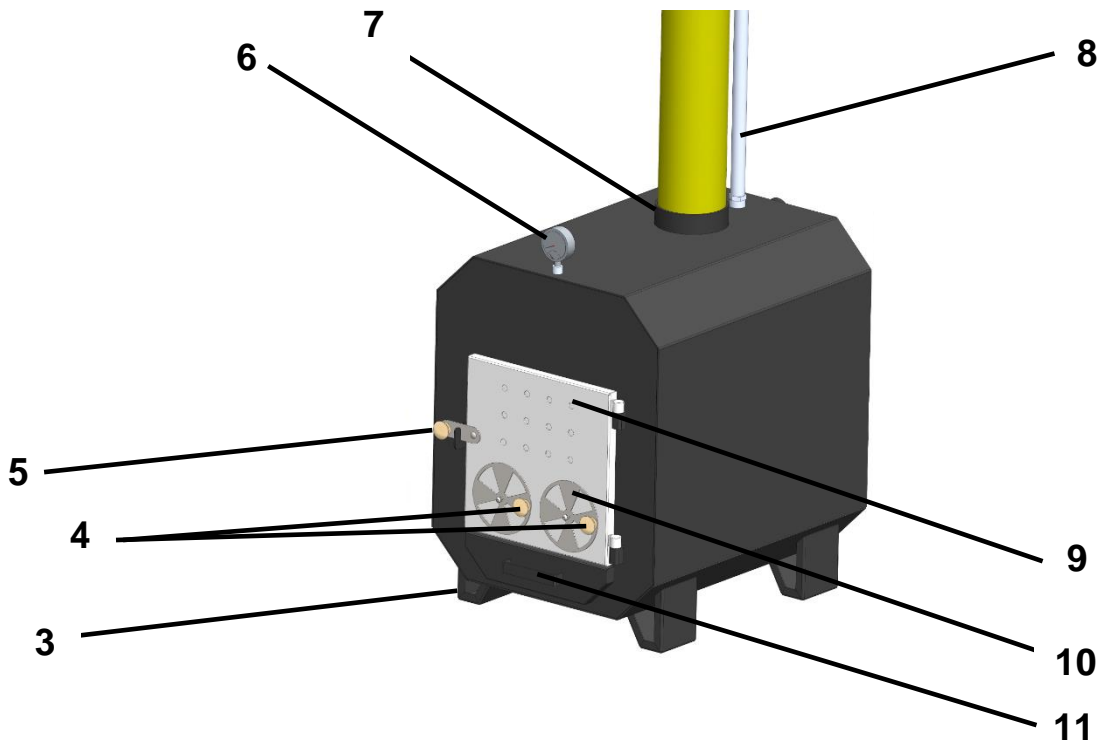
**APO 40**



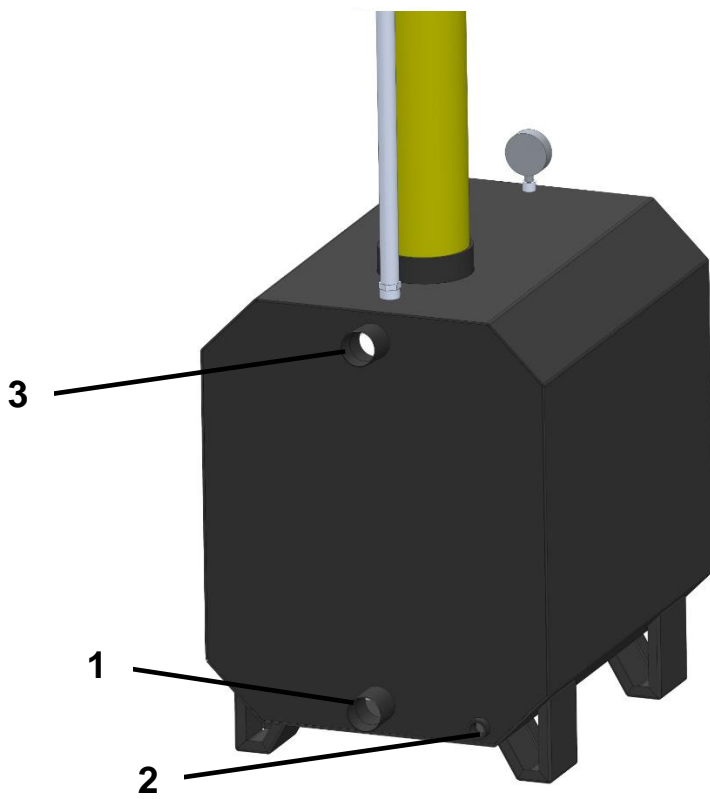
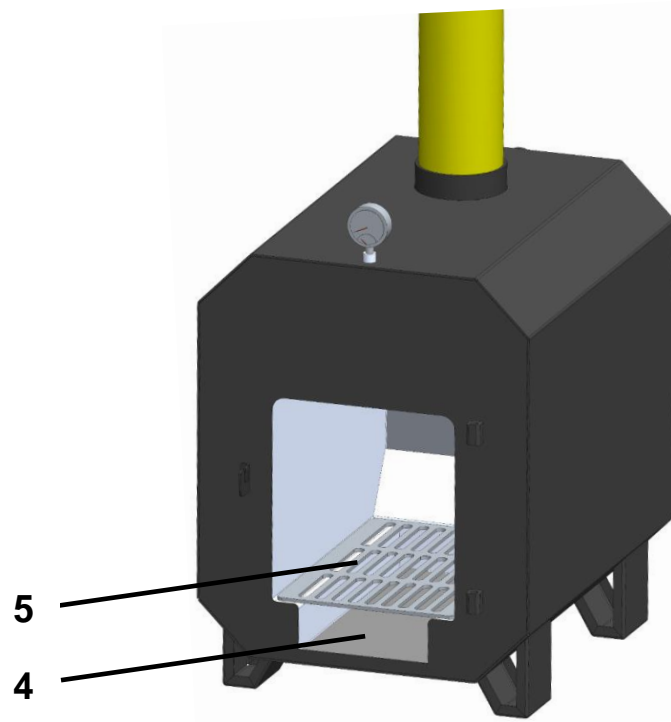
**APO 60**



**APO 80**

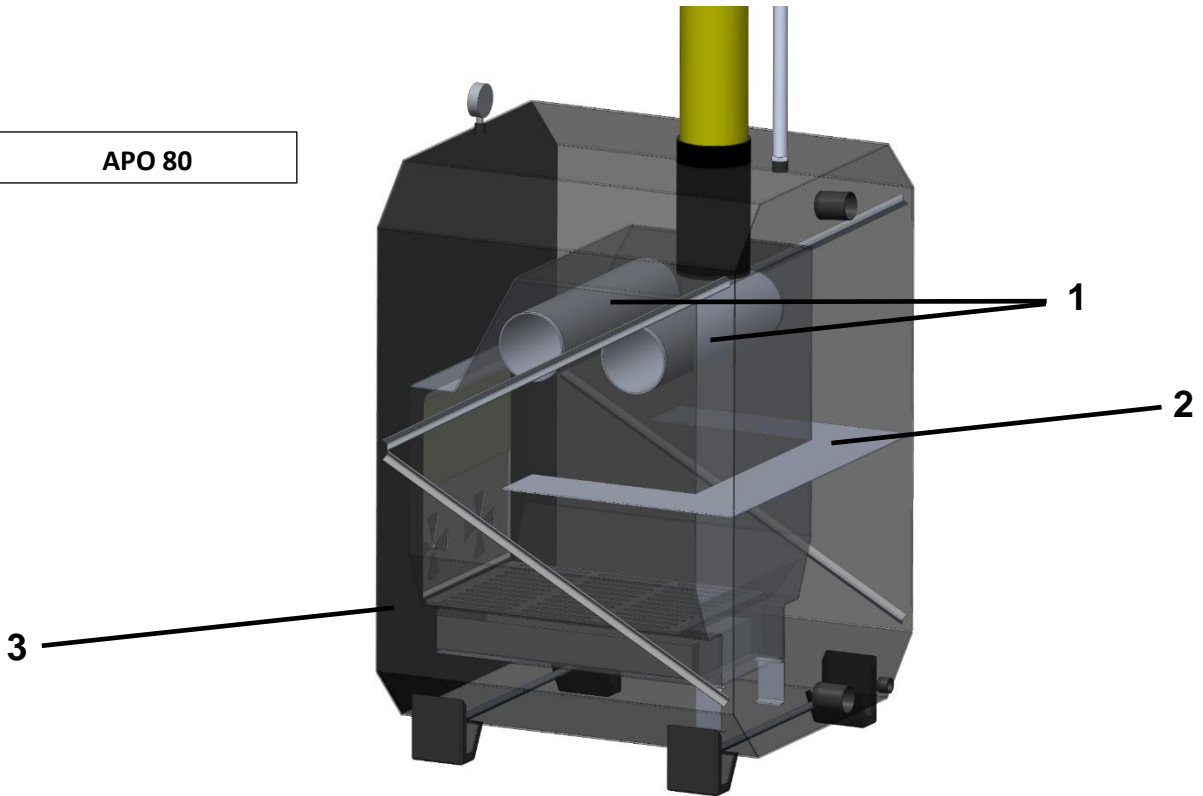


1. Modulschornstein (2-teilig)
2. Regenhaube
3. Standfuß
4. Regulierung Luftzufuhr
5. Türöffner/-schließer
6. Druck/Temperaturmanometer
7. Aufnahme Schornstein
8. Entlüftungsrohr
9. Zwangszuluft
10. Zusatzlüftungsschlitze
11. Ascheschublade



1. Wasseranschluss  
(Wasser Einlauf vom Pool /  
von der Pumpe)
2. Entleerungsstutzen
3. Wasseranschluss  
(Wasser Auslauf zum Pool)
4. Einschub Ascheschublade
5. Gitterrost Brenraum

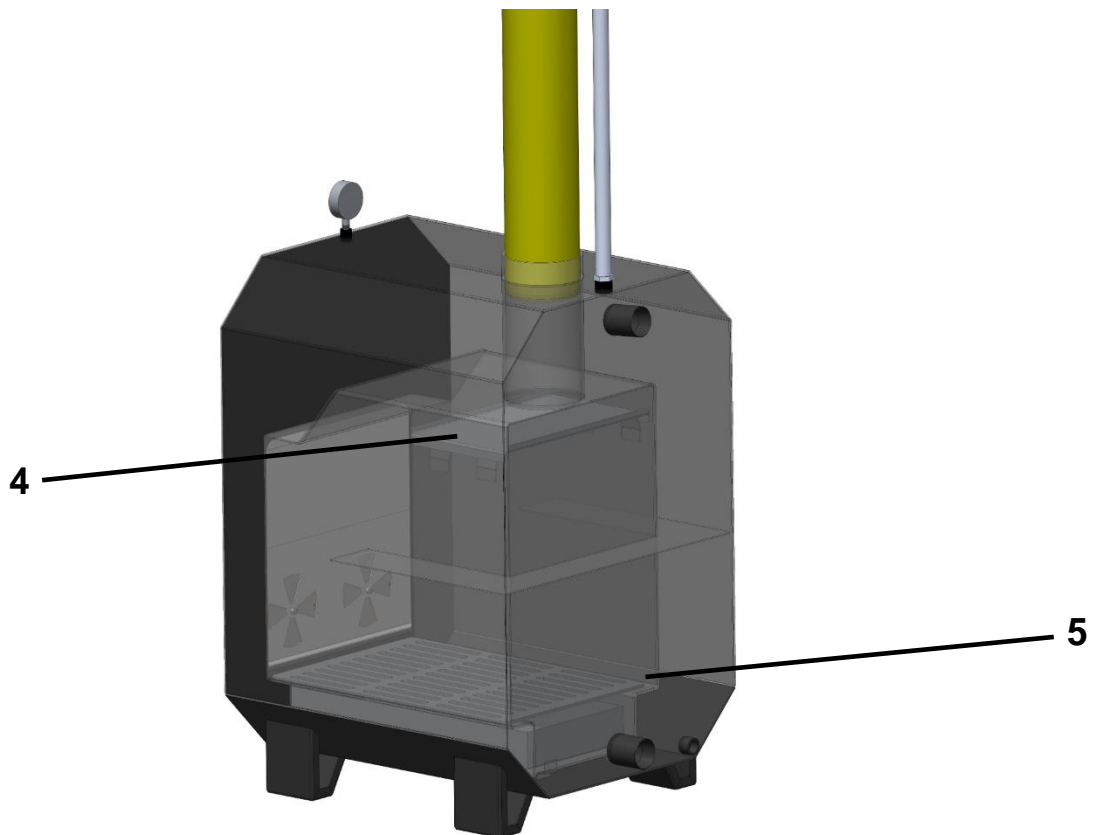
APO 80



1. Zusatzrohre Wärmetauscher
2. Wasserleitebene
3. Wassertank
4. Funkenschutzblech
5. Abschlussblech Brennraum

APO 40

APO 60



## Sicherheitshinweise

Der TRONGAARD APO40 / APO60 / APO80 Poolofen gehört nicht zur Gruppe der festen Kaminöfen oder Kachelöfen und unterliegt somit nicht dem Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV), da Öfen für Badetonnen, Saunen, etc soweit sie im Garten aufgestellt werden, Feuerstellen sind, die kurzzeitig zum Vergnügen genutzt werden.

Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Schornsteinfeger.

Der TRONGAARD Holzofen ist speziell für die Erwärmung von Wasser entwickelt worden, welches vor allem im Bereich von Badefässern sowie Pools den Einsatz findet.

Er eignet sich nicht zur Trinkwassererwärmung!

Der Ofen darf nicht in einem Gebäude aufgestellt und/oder fest mit einem Gebäude verbunden sein.

Der Unterboden für die Aufstellung muss einen sicheren Stand gewährleisten und aus nicht-brennbarem Material bestehen. Ein weicher Untergrund (z.B. Sand) ist ungeeignet da dieser nachgeben und somit die Standfestigkeit und Position des Ofens beeinträchtigen kann.

Der Ofen muss waagrecht ausgerichtet sein damit die volle Funktionsfähigkeit gewährleistet ist.

Der Ofen muss so aufgestellt werden, das sich weder im vorderen Bereich des Ofens (Tür), noch des Schornsteines brennbare Materialien wie z.B. Bäume/Holz befinden.

**Der Bereich um den Ofen, vor allem bei der Tür, Schornstein und Entlüftungsventil, muss gegen Berührung geschützt werden, so das vor allem unbeabsichtigter Kontakt (u.a. von Kindern & Haustieren) verhindert wird.**

### **ACHTUNG – Verbrennungsgefahr!**

Die Rauchentwicklung sowie Windrichtung muss berücksichtigt werden so das Dritte nicht betroffen sind.

Fenster und Türen ggf. geschlossen halten so dass kein Rauch in einen geschlossenen Bereich eintreten kann.

Der Ofen darf niemals trocken beheizt werden dies führt zu irreparablen Schäden! Vor dem Anheizen muss dieser immer komplett mit zirkulierendem Wasser gefüllt sein, damit die Wärme abgeführt werden kann.

Der Ofen wird im Prinzip drucklos betrieben. Beim Einsatz einer Sandfilteranlage/Pumpe darf ebenfalls kein nennenswerter Druckanstieg erfolgen, bzw. der Druck darf in keinem Fall 0,1 bar übersteigen, da der Ofen sonst Schaden nehmen kann.

Chlor kann den Ofen beschädigen, daher wird zu alternativen Aufbereitungsmitteln geraten. Sollte doch Chlor zum Einsatz kommen, darf dies nur in flüssiger Form zugeführt werden, damit sich kein ungelöstes Granulat auf die Wandung absetzen kann. Chlor in (fester oder gelöster) Tabletten- oder Granulatform kann sich auf der Wandung absetzen und verursacht Lochfraß.

Im Winter muss der Ofen komplett entleert sein um Frostschäden zu vermeiden.

**Der Ofen darf niemals unbeaufsichtigt gelassen werden.**

## Allgemeine Informationen

Der Korpus des Ofens besteht aus Aluminium 5052 welches aufgrund der Salzwasserbeständigkeit und guten Korrosionsschutzeigenschaften u.a. in der Seefahrt verwendet wird.

Zusätzlich besticht das Material durch eine ca. 15x bessere Wärmeleitfähigkeit als Edelstahl und eignet sich daher optimal als Wärmetauscher im Poolbereich.

Die Lackierung erfolgt mit hitzebeständiger Farbe, welche durch Transport und Handhabung leichte Unregelmäßigkeiten/Kratzer aufweisen kann. Die Lackierung dient nicht als Korrosionsschutz, somit sind witterungsbasierende Einflüsse nicht als Mangel zu werten.

Das Gitterrost sowie der Einschub für die Asche sind aus Stahl gefertigt da in diesem Bereich kein Wasser umströmt und keine Wärmeleitfähigkeit benötigt wird, zudem ist Stahl widerstandsfähiger gegen hohe Temperaturen.

Mittels der Tür, welche aufgrund der äußeren Korrosionseinflüsse aus Edelstahl statt aus lackiertem Stahlblech besteht, kann die Zuluft reguliert werden um so den Brennvorgang zu kontrollieren.

Die Wasserzirkulation zwischen Ofen und Pool kann mittels Schwerkraft erfolgen, in diesem Fall dürfen die Verbindungsschläuche /-rohre nicht länger als 50cm sein.

Sollte die Distanz größer als 50cm sein, wird empfohlen eine Pumpe zwischen zu schalten, diese sollte allerdings eine Durchflussgeschwindigkeit von 2000 Liter/h nicht überschreiten, oder mittels eines Ventils/Kugelhahns reguliert werden können. Empfohlen wird zudem eine Pumpe mit geringem Betriebsdruck (<1 Bar) um das Risiko eines Druckanstiegs im Ofen zu minimieren.

**Hinweis: Ein zu hoher Wasserdurchfluss kann dazu führen das die notwendige Abgastemperatur nicht erreicht wird und sich somit verstärkt Rauch und Kondensat bildet. Anfallendes Kondensat kann auf Dauer zu Schäden am Ofen führen.**

Die Wassertemperatur des Ofens sollte daher nach Möglichkeit zwischen 40 und 60°C liegen um einen reibungslosen Verbrennungsvorgang zu gewährleisten.

**Achtung: Hohe Wassertemperaturen >50°C können zu Verbrennungen führen, daher die Erwärmung und Position des Wassereintrittes in den Pool / das Badebehältnis sorgfältig prüfen und überwachen.**

Verwenden Sie ausschließlich trockenes Holz ohne Metall (Nägel, Schrauben, etc) für die Befeuerung des Ofens

Verwenden Sie kein Öl oder ähnliche Materialien/Pflegeprodukte für die Behandlung des Ofens sowie der Komponenten

### Technische Daten (APO40):

Leistung: ca. 40KW

Anschlussrohr Außendurchmesser  
(Wassereinlauf) ca. 50mm  
Innengewinde 1 1/2"

Anschlussrohr Außendurchmesser  
(Wasserauslauf) ca. 50mm  
Innengewinde 1 1/2"

Außenmaße:

- Höhe: ca. 700 mm

- Länge: ca. 600 mm

- Breite: ca. 500 mm

- Gewicht: ca. 41kg

Brennraummaße:

- Höhe: ca. 380 mm

- Länge: ca. 475 mm

- Breite: ca. 280 mm

Volumen doppelwandiger  
Wasseraufnahmebereich:

Ca. 100 Liter

### Technische Daten (APO60):

Leistung: ca. 60KW

Anschlussrohr Außendurchmesser  
(Wassereinlauf) ca. 50mm  
Innengewinde 1 1/2"

Anschlussrohr Außendurchmesser  
(Wasserauslauf) ca. 50mm  
Innengewinde 1 1/2"

Außenmaße:

- Höhe: ca. 900 mm

- Länge: ca. 650 mm

- Breite: ca. 550 mm

- Gewicht: ca. 51kg

Brennraummaße:

- Höhe: ca. 500 mm

- Länge: ca. 510 mm

- Breite: ca. 350 mm

Volumen doppelwandiger  
Wasseraufnahmebereich:

Ca. 140 Liter



## Technische Daten (APO80):

Leistung: ca. 80KW

Anschlussrohr Außendurchmesser  
(Wassereinlauf) ca. 50mm  
Innengewinde 1 1/2"  
Anschlussrohr Außendurchmesser  
(Wasserauslauf) ca. 50mm  
Innengewinde 1 1/2"

Außenmaße:

- Höhe: ca. 1100 mm

- Länge: ca. 750 mm

- Breite: ca. 700 mm

- Gewicht: ca. 70kg

Brennraummaße:

- Höhe: ca. 620 mm

- Länge: ca. 555 mm

- Breite: ca. 445 mm

- Abzgl. 2 zusätzliche Rohrleitungen  
d120mm

Volumen doppelwandiger  
Wasseraufnahmebereich:

Ca. 280 Liter

## **Inbetriebnahme bei Einsatz einer Pumpe**

Prüfen Sie den Ofen auf visuelle Beschädigungen. Sollten Beschädigungen anliegen, darf der Ofen nicht in Betrieb genommen werden.

Wählen Sie einen sicheren Aufstellungsort mit festem und nicht brennbarem Untergrund und richten Sie den Ofen mittels einer Wasserwaage aus.

Der Ofen sowie die Rohrleitungen dürfen nicht fest mit einem Gebäude verbunden sein, da dieser sonst u.U. nicht mehr als Sonderfeuerstätte gilt.

Montieren Sie das Funkenschutzblech, das Gitterrost, die Ascheschublade sowie die Tür an den Ofen.

Des Weiteren stecken Sie die Regenschutzhaube auf das obere Teil des Schornsteines und ergänzen Sie dies um weitere Teile (mind. 1 weiteres Element) und stecken Sie dies bis zum Anschlag in die Aufnahme des Ofens.

Sollten mehr als 2 Teile für den Modulschornstein verwendet werden, muss dieser gegen Wind mittels Abspannungen/Abstreben gesichert werden. Achtung – bei der Abspannung unbedingt beachten das die verwendeten Materialien für die anliegende Hitze geeignet sind.

Dichten Sie das Gewinde vom Entlüftungsrohr sowie Druck/Temperaturmanometer mittels Teflon-Dichtband ab (7-8x umwickeln) und schrauben Sie es in die vorgesehene Gewindemuffe (s.S. 4). Bitte beachten Sie, dass ein mittels Teflon abgedichtetes Gewinde nie zurück gedreht werden darf, da es in diesem Fall nicht mehr abdichtet.

Da der Ofen fast drucklos betrieben wird, brauchen Manometer und Entlüftungsrohr nur leicht angezogen werden.

Achtung – das Luft-Wassergemisch aus dem Entlüftungsrohr kann je nach Innendruck- und Temperatur des Ofens Verbrennungen hervorrufen, daher unbedingt Abstand halten.

Schließen Sie die wasserführenden Schläuche an den Ofen an und stellen Sie sicher dass diese gegen Abrutschen und abknicken gesichert sind.

Beim Anschluss unbedingt darauf achten das der Zulauf (vom Pool/der Pumpe) am unteren Anschluss und der freie Ablauf zum Pool mit dem oberen Anschluss erfolgt.

Der Ablauf vom Ofen zurück zum Pool muss unbedingt Barrierefrei sein und mindestens mit  $d=32\text{mm}$  Schläuchen angeschlossen werden.

Die Schläuche sowie das Befestigungsmaterial müssen für die mechanischen Voraussetzungen (Druck, Beschaffenheit, Material) sowie die Einflüsse durch hohe Temperaturen geeignet sein.

Befüllen Sie den Ofen mit Wasser und nehmen Sie die Pumpe in Betrieb.

Prüfen Sie den Ofen auf Undichtigkeiten. Sollte eine Undichtigkeit vorhanden sein, darf der Ofen nicht in angefeuert werden.

Bei einem korrekten Aufbau entweicht kein Wasser aus dem Entlüftungsrohr, da dies 1m Wassersäule / 0,1bar umsetzt. Sollte Wasser aus dem Entlüftungsrohr austreten, ist der Wasserdruck innerhalb des Ofens zu hoch und der Aufbau muss angepasst werden.

**Niemals das Entlüftungsrohr verschließen/abkleben/verlängern, da sich so ein Druck im Ofen aufbauen und zu Schäden führen kann.**

Wenn die vorhergehenden Punkte erfolgreich abgeschlossen sind, kann der Ofen befeuert werden.

Anfangs entsteht i.d.R. eine starke Rauchentwicklung die sich jedoch nach wenigen Minuten deutlich verringern sollte, sobald der Verbrennungsprozess eine ausreichende Verbrennungstemperatur erreicht hat.

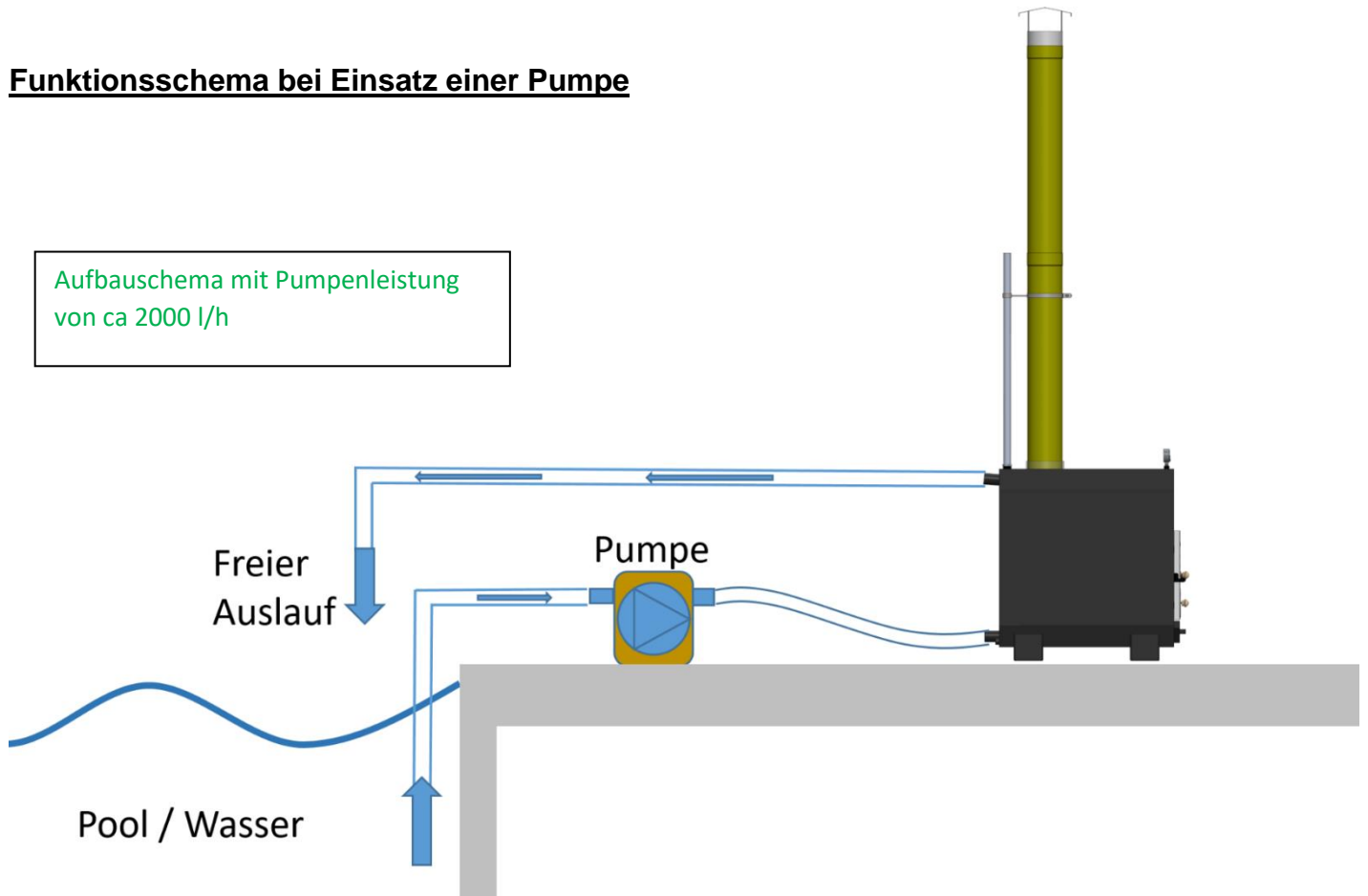
Auch die Entstehung von Kondensat sollte sich nach wenigen Minuten stark reduzieren und letztlich je nach Verbrennung ausbleiben.

Prüfen Sie fortlaufend die Temperatur sowie den Druck im Ofenkessel, da diese je nach Befeuerung und äußeren Einflüssen stark variieren können.

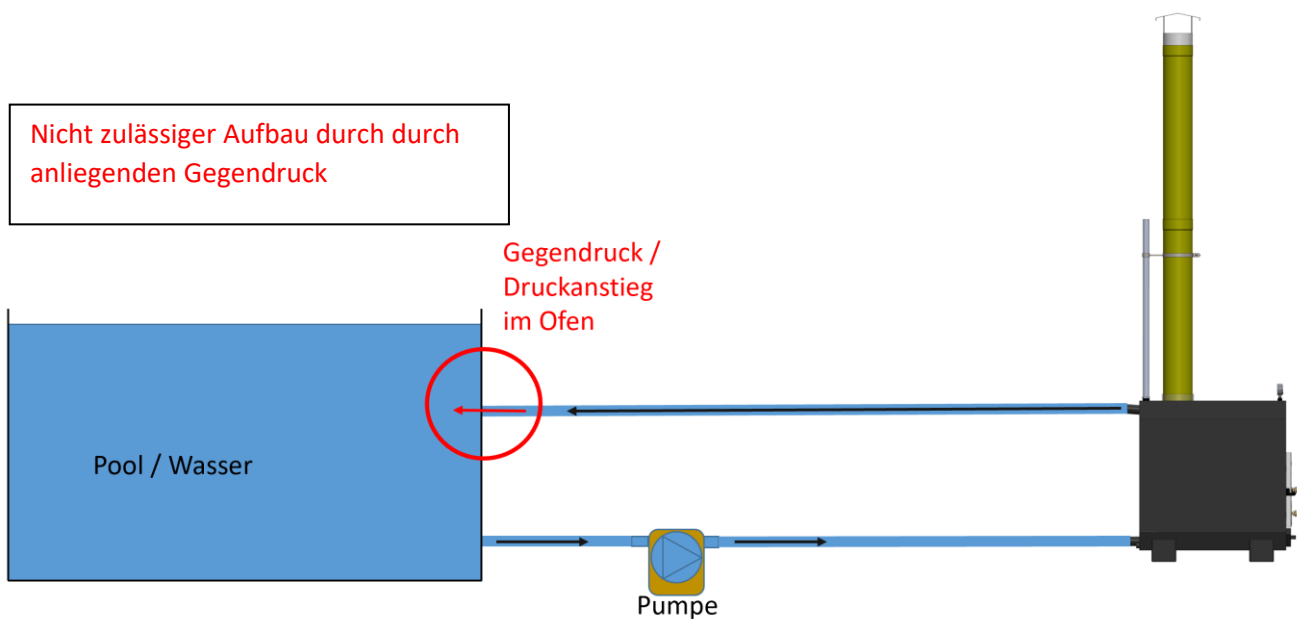
Nach Beendigung des Beheizens muss der Wasserkreislauf so lange weiter laufen bis die Brennstoffe vollständig abgebrannt sind und keine Hitze mehr abgeben um einen ungewollten Temperaturanstieg im Ofen zu vermeiden.

## Funktionsschema bei Einsatz einer Pumpe

Aufbauschema mit Pumpenleistung  
von ca 2000 l/h

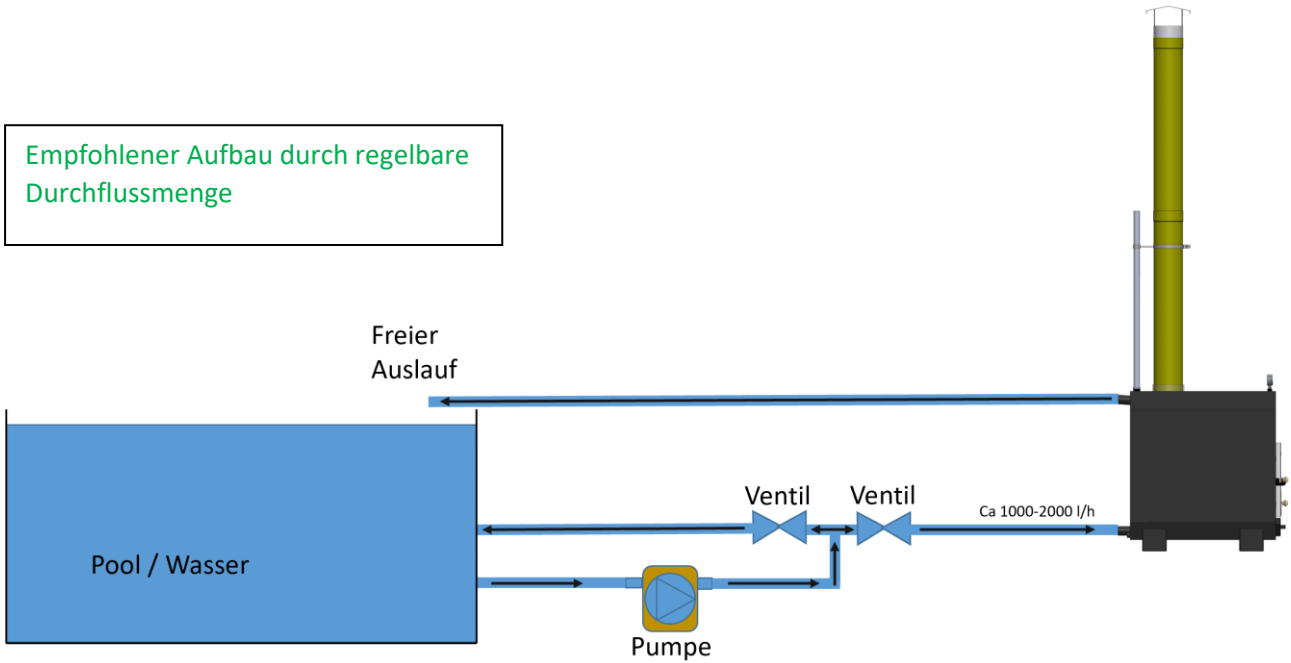


Nicht zulässiger Aufbau durch durch  
anliegenden Gegendruck

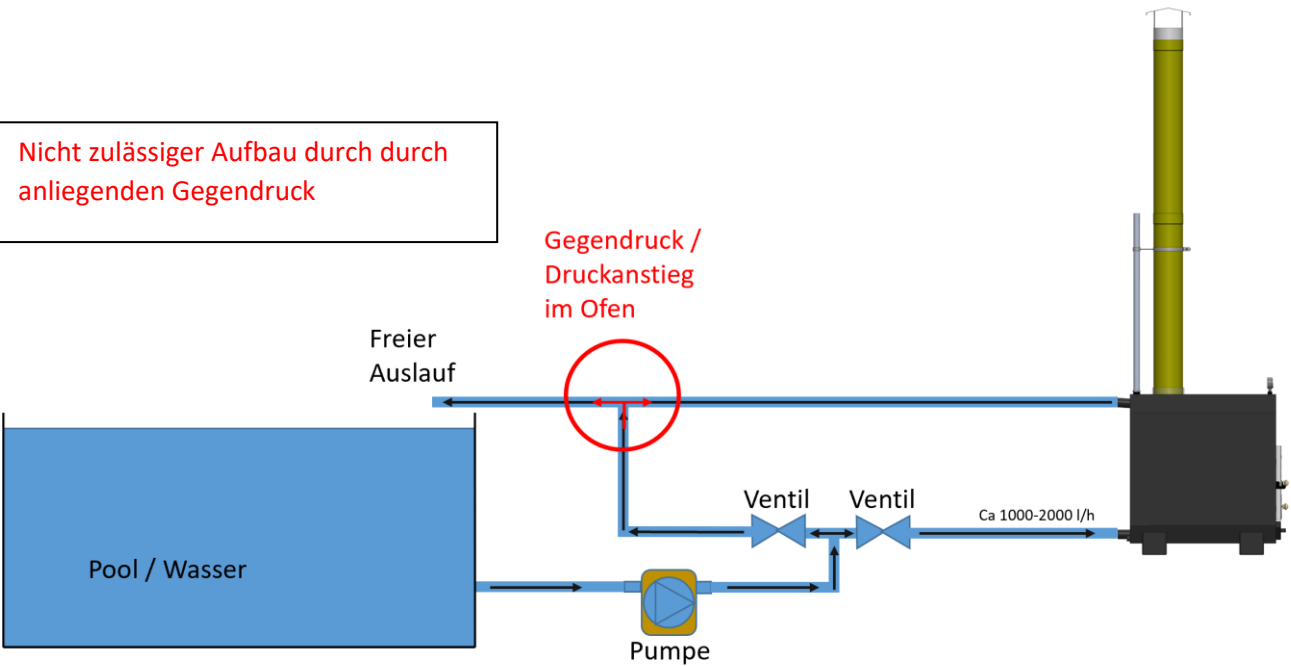


## Funktionsschema bei Einsatz einer Pumpe mit Bypass/T-Stück

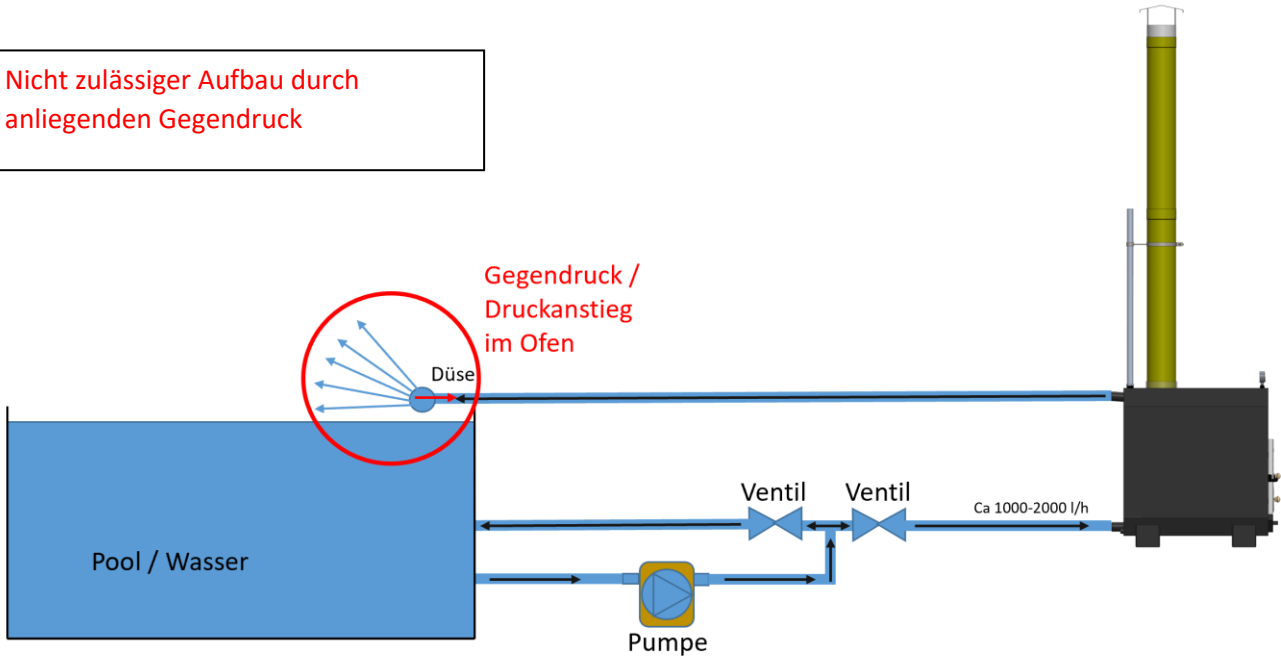
Empfohlener Aufbau durch regelbare Durchflussmenge



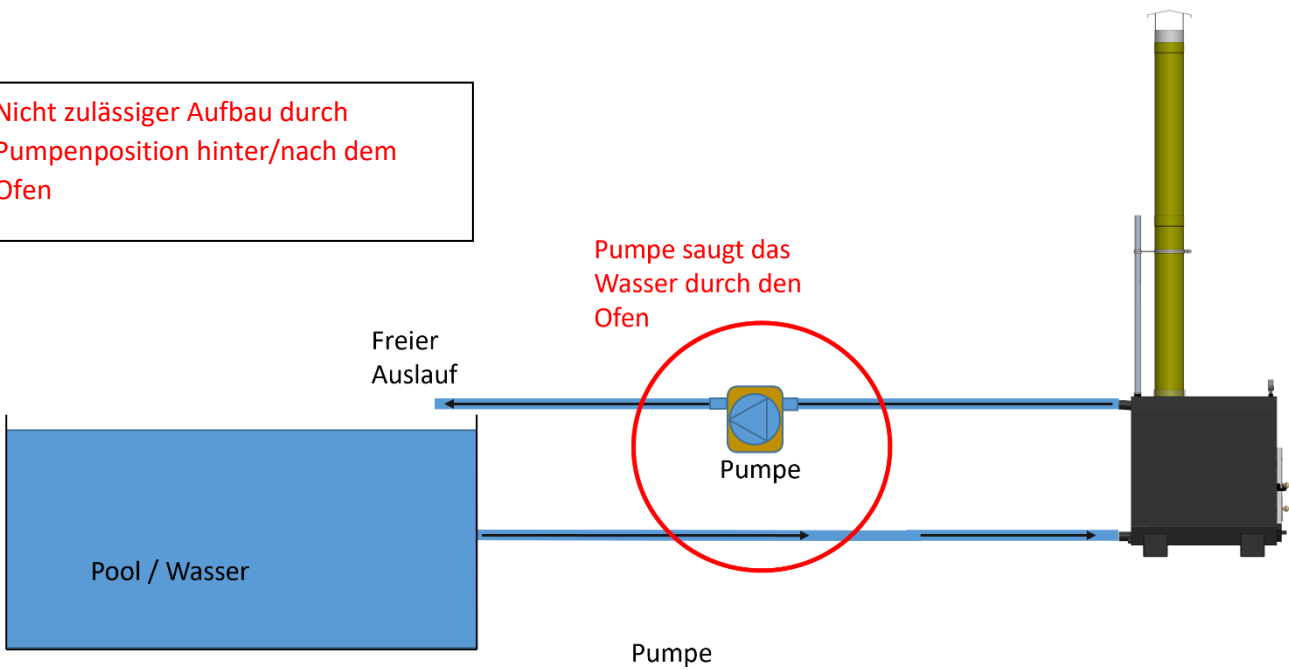
Nicht zulässiger Aufbau durch durch anliegenden Gegendruck



Nicht zulässiger Aufbau durch anliegenden Gegendruck



Nicht zulässiger Aufbau durch Pumpenposition hinter/nach dem Ofen



## **Inbetriebnahme bei Einsatz mittels Schwerkraft**

Prüfen Sie den Ofen auf visuelle Beschädigungen. Sollten Beschädigungen anliegen, darf der Ofen nicht in Betrieb genommen werden.

Wählen Sie einen sicheren Aufstellungsort mit festem und nicht brennbarem Untergrund und richten Sie den Ofen mittels einer Wasserwaage aus.

Der Ofen sowie die Rohrleitungen dürfen nicht fest mit einem Gebäude verbunden sein, da dieser sonst u.U. nicht mehr als Sonderfeuerstätte gilt.

Die Aufstellhöhe des Ofens muss so gewählt werden das der Auslauf des Ofens (oberes Rohr) direkt unterhalb des Wasserspiegels abschließt

Montieren Sie das Funkenschutzblech, das Gitterrost, die Ascheschublade sowie die Tür an den Ofen.

Des Weiteren stecken Sie die Regenschutzhaube auf das obere Teil des Schornsteines und ergänzen Sie dies um weitere Teile (mind. 1 weiteres Element) und stecken Sie dies bis zum Anschlag in die Aufnahme des Ofens.

Sollten mehr als 2 Teile für den Modulschornstein verwendet werden, muss dieser gegen Wind mittels Abspannungen/Abstreben gesichert werden. Achtung – bei der Abspannung unbedingt beachten das die verwendeten Materialien für die anliegende Hitze geeignet sind.

Dichten Sie das Gewinde vom Entlüftungsrohr sowie Druck/Temperaturmanometer mittels Teflon-Dichtband ab (7-8x umwickeln) und schrauben Sie es in die vorgesehene Gewindemuffe (s.S. 4). Bitte beachten Sie, dass ein mittels Teflon abgedichtetes Gewinde nie zurück gedreht werden darf, da es in diesem Fall nicht mehr abdichtet.

An das Ende des Entlüftungsrohres kann bei Bedarf ein Schlauch angeschlossen werden um das abgeführte Luft-Wassergemisch abzuführen. Die Öffnung des Entlüftungsrohres darf niemals verkleinert oder verschlossen werden da sonst ein Druckanstieg im Ofen anliegen und diesen beschädigen kann.

Achtung – das Luft-Wassergemisch aus dem Entlüftungsrohr kann je nach Innendruck- und Temperatur des Ofens Verbrennungen hervorrufen, daher unbedingt Abstand halten.

Schließen Sie die wasserführenden Schläuche an den Ofen an und stellen Sie sicher dass diese gegen Abrutschen und abknicken gesichert sind.

Beim Anschluss unbedingt darauf achten das der Zulauf (vom Pool/der Pumpe) am unteren Anschluss und der freie Ablauf zum Pool mit dem oberen Anschluss erfolgt.

Der Ablauf vom Ofen zurück zum Pool muss unbedingt Barrierefrei sein und mindestens mit d=50mm Schläuchen angeschlossen werden.

Die Schläuche sowie das Befestigungsmaterial müssen für die mechanischen Voraussetzungen (Druck, Beschaffenheit, Material) sowie die Einflüsse durch hohe Temperaturen geeignet sein.

Befüllen Sie den Ofen mit Wasser und prüfen Sie den Ofen auf Undichtigkeiten.

Wenn die vorhergehenden Punkte erfolgreich abgeschlossen sind, kann der Ofen befeuert werden.

Anfangs entsteht i.d.R. eine starke Rauchentwicklung die sich jedoch nach wenigen Minuten deutlich verringern sollte, sobald der Verbrennungsprozess eine ausreichende Verbrennungstemperatur erreicht hat.

Auch die Entstehung von Kondensat sollte sich nach wenigen Minuten stark reduzieren und letztlich je nach Verbrennung ausbleiben.

Während des Aufheiz-Vorgangs stellt sich eine Zirkulation ein.

Prüfen Sie fortlaufend die Temperatur sowie Zirkulation, da diese je nach Befeuern und äußeren Einflüssen stark variieren können.

Nach Beendigung des Beheizens muss der Wasserkreislauf so lange weiter laufen bis die Brennstoffe vollständig abgebrannt sind und keine Hitze mehr abgeben um einen ungewollten Temperaturanstieg im Ofen zu vermeiden.



Funktionsschema bei Einsatz mittels Schwerkraft



Deutschland  
TRONGAARD  
Mohnstieg 6  
24145Kiel  
+49 160 7921310  
Baltic-tools-kiel@gmx.de